

## Editorial

## Comentarios a la guía ESC 2019 sobre diabetes, prediabetes y enfermedad cardiovascular



## Comments on the 2019 ESC guidelines on diabetes, pre-diabetes and cardiovascular diseases

Grupo de Trabajo Conjunto de la SEC y la SEEN para la guía ESC 2019 sobre diabetes, prediabetes y enfermedad cardiovascular, Revisores expertos para la guía ESC 2019 sobre diabetes, prediabetes y enfermedad cardiovascular y Comité de Guías de la SEC<sup>◇</sup>

## INTRODUCCIÓN

En línea con la política sobre guías de práctica clínica de la Sociedad Española de Cardiología (SEC)<sup>1</sup>, se presentan en este artículo los aspectos novedosos, relevantes o conflictivos de la actualización de 2019 de la Sociedad Europea de Cardiología (ESC) junto con la *European Association for the Study of Diabetes* (EASD) sobre el tratamiento de las enfermedades cardiovasculares en pacientes con diabetes mellitus (DM) y prediabetes<sup>2</sup>.

Esta es la tercera guía redactada conjuntamente entre la ESC y EASD y se justifica por los recientes avances fundamentalmente relacionados con la terapéutica. Como en todas las guías, y queremos resaltar su importancia, las recomendaciones son de apoyo a los profesionales sanitarios, responsables últimos de la toma de decisiones clínicas para el paciente concreto al que estén atendiendo en ese momento.

La guía pretende ser más práctica y clara, e incluye nuevos apartados, como las tablas de recomendaciones, en las que se recogen los aspectos fundamentales y novedosos respecto a ediciones anteriores, ordenados en función del nivel de la evidencia que las sustenta. Se utilizan los ya conocidos niveles de evidencia (A, B y C) y clases de recomendación (I, IIa, IIb y III).

## MÉTODOS

A propuesta del Comité de Guías de la SEC y de los coordinadores asignados a esta guía, se seleccionó un grupo de cardiólogos y endocrinólogos expertos para revisarla. El objetivo es comentar la naturaleza y la oportunidad de la guía, analizar la metodología y destacar las novedades (tabla 1) y los aspectos positivos, cuestionables o no comentados. Con dichas valoraciones, se elaboró un documento conjunto que también evaluaron los cardiólogos designados por las secciones científicas de la SEC de Cardiología Clínica, Riesgo Cardiovascular y Rehabilitación Cardíaca, Cardiopatía Isquémica, Hemodinámica, e Insuficiencia Cardíaca, así como por la Sociedad Española de Endocrinología y Nutrición (SEEN).

## VÉASE CONTENIDO RELACIONADO:

<https://doi.org/10.1016/j.recesp.2019.11.024>

\* Autor para correspondencia:

Correo electrónico: [mjimeneznavarro@gmail.com](mailto:mjimeneznavarro@gmail.com) (M. Jiménez Navarro).

◇ En el anexo, se relacionan los nombres de todos los autores.

## DIAGNÓSTICO DE DIABETES Y PREDIABETES

Aspecto relevante en el que no se aprecia ninguna novedad respecto al anterior consenso, por lo que se continúa recomendando para el diagnóstico de DM la glucemia basal o la glucohemoglobina (HbA<sub>1c</sub>) y se deja el test de sobrecarga oral de glucosa solo para casos de duda y para el diagnóstico de intolerancia a la glucosa (IGT). La guía reconoce que existen ciertas limitaciones para una correcta valoración de la HbA<sub>1c</sub>. Para su adecuada interpretación, podría ser interesante considerar otras causas además de las expuestas<sup>2</sup> (hemoglobinopatías, anemias hemolíticas o por deficiencia de hierro), como podrían ser<sup>3</sup> deficiencia de hierro sin anemia, enfermedad de Graves o enfermedad hepática y renal graves. En cualquier caso, se debe tener en cuenta que la HbA<sub>1c</sub> puede no estar afectada por estas condiciones clínicas en personas sin DM.

La guía destaca la necesidad de repetir la prueba para confirmar el diagnóstico. Es de reseñar que la guía de la *American Diabetes Association*<sup>4</sup> indica que el diagnóstico de confirmación de DM, en ausencia de hiperglucemia inequívoca, requiere 2 métodos diferentes en la misma muestra o la repetición de la prueba en una muestra diferente<sup>4</sup>.

## VALORACIÓN DEL RIESGO CARDIOVASCULAR EN PREDIABETES Y DIABETES

Una de las principales novedades de esta guía es la reclasificación del riesgo cardiovascular en la DM (tabla 7 de la guía<sup>2</sup>). Introduce el aspecto importante de la diferencia por sexo (mayor riesgo relativo y más precocidad de eventos cardiovasculares mayores en las mujeres con DM). Es decir, las mujeres pierden el efecto protector contra la enfermedad cardiovascular (ECV) en edades precoces. Hay una tabla<sup>2</sup> final de recomendaciones para el uso de pruebas de laboratorio, electrocardiograma y diagnóstico por imágenes para la evaluación del riesgo cardiovascular de los pacientes con DM asintomáticos, que es muy completa y útil por la graduación de la evidencia.

Como aspectos controvertidos, destacaríamos que la mezcla de DM tipo 1 (DM1) y tipo 2 (DM2) es especialmente contraproducente en este apartado y puede dar lugar a equívocos. El concepto de prediabetes es aplicable exclusivamente a la DM2. El riesgo cardiovascular (RCV) se confiere no solo en grado diferente, sino que cada entidad tiene una manifestación clínica distinta. Si

**Tabla 1**

Novedades y aspectos destacables en la nueva guía

<i>Diagnóstico de diabetes y prediabetes</i>
Sin novedades destacables salvo la insistencia en la necesidad de repetir la prueba para confirmar el diagnóstico (otro día)
<i>Valoración del riesgo cardiovascular</i>
Reclasificación del riesgo cardiovascular en la DM en una tabla visualmente atractiva y sencilla, similar a la de la guía de prevención cardiovascular de 2016, con pacientes en muy alto riesgo (enfermedad cardiovascular establecida o afección de órganos diana o 3 factores de riesgo adicionales o DM1 de larga duración); alto riesgo (duración de la DM $\geq 10$ años sin afección de órganos diana y con un factor de riesgo adicional) y riesgo moderado. Los pacientes con DM nunca se consideran en bajo riesgo
Introduce el aspecto importante de la diferencia por sexo (riesgo relativo de eventos vasculares excesivo mayor en las mujeres con DM) y la pérdida del efecto protector en las mujeres contra el riesgo cardiovascular en edades precoces
Tabla final, completa y útil por la graduación de la evidencia, de recomendaciones para el uso de pruebas de laboratorio, electrocardiograma y diagnóstico por imágenes para la evaluación del riesgo cardiovascular en pacientes asintomáticos con DM
<i>Prevención de la enfermedad cardiovascular</i>
Se recomiendan cambios en el estilo de vida para retrasar/prevenir la pre-DM a DM
Cese total del tabaco (consejo médico sistemático y desaconsejar el uso de cigarrillos electrónicos)
<i>Control glucémico</i>
Se recomienda automonitorización de la glucemia para un óptimo control de la DM2 (hincapié en prevención de la hipoglucemia)
<i>Control de la PA</i>
Se recomiendan objetivos de control de PA menores que en guías anteriores, PAS de 120-130 mmHg y PAD de 70-80 mmHg
<i>Control lipídico</i>
Se describen unos valores objetivo de cLDL en función del perfil de riesgo cardiovascular: $< 100$ , $< 70$ y $< 55$ mg/dl o al menos una reducción del 50% (en moderado, alto o muy alto riesgo cardiovascular respectivamente)
Aunque las estatinas se mantienen como base del tratamiento hipolipemiente, se incorpora el tratamiento combinado (simvastatina + ezetimiba) si no se consigue reducir el cLDL a $< 55$ mg/dl y el uso de los iPCSK9 en caso de intolerancia a estatinas o cifras de cLDL elevadas a pesar del tratamiento máximo combinado
<i>Terapias control glucémico</i>
Se describen con indicación de clase I la introducción de los iSGLT-1 y arGLP-1 por sus beneficios efectos cardiovasculares para pacientes con alto y muy alto riesgo cardiovascular (casi todos)
La metformina queda relegada a pacientes obesos de riesgo intermedio
<i>Enfermedad coronaria</i>
Se discuten ampliamente las posibilidades de revascularización miocárdica, pero es de elección el tratamiento quirúrgico con puentes arteriales especialmente en situaciones complejas (puntuación SYNTAX $\geq 22$ )
Se destaca la importancia del control de los factores de riesgo y se podría recomendar la doble antiagregación plaquetaria hasta los 3 años (AAS y dosis baja de ticagrelor) en ausencia de contraindicación y riesgo hemorrágico
<i>Insuficiencia cardiaca</i>
Nueva recomendación de uso de los iSGLT2 para la prevención y el tratamiento de la insuficiencia cardiaca
<i>Arritmias</i>
La DM es un factor independiente del riesgo de FA. Recomendación de anticoagular a los pacientes con $CHA_2DS_2-VASc \geq 2$ preferiblemente con anticoagulantes de acción directa
<i>Aorta y enfermedad arterial periférica</i>
Recomendación de tratamiento con rivaroxabán a dosis baja y AAS si existe enfermedad arterial sintomática en extremidades inferiores
Se recomienda instruir al paciente sobre el cuidado de los pies (informar y formar al paciente/familia para el autocuidado adecuado y la prevención de lesiones)
Reconocimiento temprano de la pérdida o la infección de tejidos y derivación a un equipo multidisciplinario (evaluación de síntomas y examen de neuropatía anual; ITB para el diagnóstico de enfermedad arterial periférica en pacientes con DM)
<i>Enfermedad renal crónica</i>
Recomendación de los iSGLT2 para reducir la progresión de la enfermedad renal crónica
<i>Cuidados enfermería</i>
Se recomiendan programas de educación grupal estructurada para pacientes con DM, para mejorar el conocimiento de la DM, el control glucémico, el tratamiento de la enfermedad y el empoderamiento del paciente
Se recomienda la atención centrada en el paciente para facilitar el control compartido y la toma de decisiones

AAS: ácido acetilsalicílico;  $CHA_2DS_2-VASc$ : insuficiencia cardiaca congestiva, hipertensión arterial, edad  $\geq 75$  años (doble), diabetes mellitus, ictus (doble), enfermedad vascular y sexo mujer; cLDL: colesterol unido a lipoproteínas de baja densidad; DM: diabetes mellitus; DM1: DM de tipo 1; DM2: DM de tipo 2; FA: fibrilación auricular; ITB: índice tobillo-brazo; iSGLT2: inhibidores del cotransportador de sodio-glucosa tipo 2; PA: presión arterial; PAD: presión arterial diastólica; PAS: presión arterial sistólica; pre-DM: prediabetes.

bien la glucemia basal es muy interesante para el cribado de DM/pre-DM, es importante considerar los valores de  $HbA_{1c}$ . A pesar de diferenciar sexo y tiempo de aparición, la DM también afecta de forma diferente al riesgo de distintos eventos cardiovasculares<sup>5</sup>, por lo que habría sido interesante considerarlo. La guía afirma que la prediabetes no supone un incremento de RCV, lo que está en contradicción con otras guías recientes, la evidencia epidemiológica y el propio objetivo de la presente guía. Posiblemente la recomendación más clara (clase I C) para el cribado es la realización

de un ECG en reposo a los pacientes con DM diagnosticados de hipertensión o con sospecha de ECV. Una recomendación generalizada como esta en una población de altísima prevalencia debería sustentarse en una clara evidencia, que la guía no aporta.

Por último, la guía no recomienda el cribado sistemático de ECV en la DM asintomática. Sin embargo, se describen los resultados positivos obtenidos con diferentes técnicas de imagen. Esto puede mantener el actual uso discrecional de las pruebas de cribado de isquemia silente sin criterios de coste-efectividad.

## PREVENCIÓN DE ENFERMEDAD CARDIOVASCULAR

### Estilo de vida

En esta nueva guía no hay grandes modificaciones con respecto a las previas, salvo una nueva recomendación clase I A, que insiste en la necesidad de adoptar cambios en el estilo de vida para retrasar o evitar la evolución de una prediabetes a una DM establecida. Las recomendaciones habituales de modificación de estilo de vida para los diabéticos recogidas en esta guía respecto a tabaquismo, ejercicio, pérdida de peso y dieta son las mismas que las recomendadas en prevención cardiovascular. Quizás a modo de curiosidad se aprecia un ligero beneficio cardiovascular del consumo de café en pacientes con DM. Se echa en falta un nivel de recomendación para la cirugía bariátrica en el paciente obeso con prediabetes y DM, dados los resultados en la reducción de eventos en esta población.

### Control glucémico

Se sigue recomendando alcanzar un control glucémico estricto ( $HbA_{1c} < 7\%$ ) en el paciente con DM para reducir el riesgo de complicaciones microvasculares (recomendación I A), y con algo menos de evidencia para la reducción de complicaciones macrovasculares (recomendación II A). Se mantienen objetivos individualizados de  $HbA_{1c}$  basados en la duración de la DM, las comorbilidades o la edad y se introduce algo obvio, como es evitar las hipoglucemias (clase I C). Como novedad se recomienda el uso de sistemas de automonitorización o monitorización continua de la glucemia para mejorar el control glucémico.

### Presión arterial

Con respecto a la guía ESC de 2013<sup>6</sup>, se modifica el objetivo de presión arterial de  $< 140/85$  mmHg para todos los pacientes a objetivos más bajos pero individualizados según el perfil del paciente, especialmente por edad, nefropatía diabética o riesgo de ictus. En general, se recomienda un objetivo de presión arterial sistólica de 120-130 mmHg, con la posibilidad de considerar un objetivo de hasta 140 mmHg en pacientes mayores de 65 años, manteniendo en todos los casos una presión diastólica  $< 80$  mmHg pero no  $< 70$  mmHg. Para los pacientes con cifras tensionales  $> 140/90$  mmHg, se recomienda la modificación de estilos de vida y tratamiento farmacológico. Se recomienda el uso de tratamiento combinado como primer escalón para la mayoría de los pacientes, y de cualquier tratamiento farmacológico salvo los bloqueadores beta, a menos que exista una indicación establecida, como cardiopatía isquémica o insuficiencia cardíaca. Especialmente se recomienda iniciar una combinación de tratamiento con un inhibidor del sistema renina-angiotensina, un inhibidor de la enzima de conversión de la angiotensina (IECA) o un antagonista del receptor de la angiotensina II (ARA-II) junto con un antagonista del calcio o un diurético tiazídico. Se recomienda el uso de bloqueadores del sistema renina-angiotensina (ARA-II o IECA) mejor que diuréticos o bloqueadores beta en los pacientes con pre-DM. Se insiste en la utilidad de la automonitorización de la presión arterial (AMPA) y de la monitorización ambulatoria de la presión arterial (MAPA) para el tratamiento de la hipertensión en pacientes con DM.

Aunque se menciona el valor de los nuevos tratamientos con agonistas del receptor del péptido similar al glucagón tipo 1 (arGLP-1) y de los inhibidores del cotransportador de sodio-

glucosa tipo 2 (iSGLT2), no se especifica cómo deberían incluirse en el algoritmo de tratamiento de los pacientes diabéticos con hipertensión y cómo deben manejarse en relación con el resto de tratamientos antihipertensivos.

### Lípidos

Se establecen cifras objetivo de colesterol unido a lipoproteínas de baja densidad (cLDL) en función del perfil de riesgo cardiovascular (definido en la tabla 7 de la guía<sup>2</sup>). Estos son  $< 100$ ,  $< 70$  y  $< 55$  mg/dl o al menos una reducción del 50% en pacientes de riesgo cardiovascular moderado, alto o muy alto respectivamente (evidencia de clases I A y I B en muy alto riesgo), con un objetivo secundario de colesterol no unido a lipoproteínas de alta densidad (HDL)  $< 85$  mg/dl en muy alto riesgo y  $< 100$  mg/dl en alto riesgo (I B).

Las estatinas se mantienen como primera línea de tratamiento. Para los pacientes jóvenes asintomáticos sin daño vascular, el tratamiento podría retrasarse hasta los 30 años de edad (IIb). Por debajo de esta edad, habría que individualizar según la existencia de lesión de órgano diana y cifras de cLDL. Debe evitarse en pacientes gestantes o que estén planificando su embarazo. Los efectos secundarios son raros a excepción de la miopatía y generalmente asociados a interacción farmacológica, dosis elevadas o combinación con gemfibrozilo. Son menores con rosuvastatina a dosis bajas y pravastatina. El desarrollo de DM por el uso de estatinas es más frecuente en mayores y se limita a pacientes predisuestos. A raíz del estudio IMPROVE-IT (simvastatina más ezetimiba), se recomienda el tratamiento combinado si no se consigue reducir el cLDL a  $< 55$  mg/dl (I B) con estatinas de alta intensidad a la mayor dosis tolerada. La intensificación del tratamiento con estatinas previo al tratamiento combinado mantiene la indicación IIa C.

Los estudios con inhibidores de la proproteína convertasa subtilisina/kexina tipo 9 (PCSK9) alirocumab y evolocumab han demostrado un descenso importante del cLDL asociado con la reducción de eventos cardiovasculares. Se recomiendan en caso de intolerancia a las estatinas o valores de cLDL elevados a pesar del tratamiento máximo combinado con ezetimiba (I A). Los fibratos se limitan a pacientes con hipertrigliceridemia y valores bajos de cHDL (IIa B). Se debe evitar el uso de gemfibrozilo por el riesgo de miopatía.

### Antiagregantes plaquetarios

#### Prevención primaria

En pacientes con riesgo bajo o moderado, el ácido acetilsalicílico reduce discretamente la incidencia de eventos con aumento significativo de las hemorragias, sobre todo gastrointestinales y similar en ambos sexos. Podría considerarse para pacientes en alto o muy alto riesgo en ausencia de contraindicaciones (IIb A; antes era IIb C). Llama la atención esta recomendación a pesar de que hay ensayos clínicos recientes que parecen indicar lo contrario. El uso más extendido de los inhibidores de la bomba de protones podría ampliar su beneficio en prevención primaria (IIa A).

Tanto el estado diabético como el peso o la talla pueden reducir la repuesta al ácido acetilsalicílico y al clopidogrel. El beneficio de intensificar los regímenes antiagregantes plaquetarios en estos casos está aún por establecer. Se desconoce si los efectos del tratamiento antitrombótico preventivo son similares en pacientes con prediabetes.

### Prevención secundaria

Remite al apartado del mismo nombre de la versión anterior. No hay cambios en este aspecto.

### Abordaje multifactorial

La combinación de reducción de HbA<sub>1c</sub>, PA sistólica y lípidos disminuye los eventos cardiovasculares en un 75%. El abordaje multifactorial del paciente diabético es de gran importancia y se mantiene con una recomendación IIa B. No obstante, está aún infrautilizado. Los objetivos terapéuticos se definen en la tabla 9 de la guía<sup>2</sup>.

No se ha evaluado la influencia del sexo en este tipo de abordaje.

## TRATAMIENTO DE LA ENFERMEDAD CORONARIA

En esta sección se abordan aspectos relacionados con el tratamiento médico del paciente diabético con ECV establecida o con riesgo alto o muy alto de sufrirla, así como aspectos relacionados con la revascularización coronaria.

### Tratamiento médico

Se revisan aspectos relacionados con la utilidad del control glucémico en distintas situaciones, la elección del tratamiento hipoglucemiante y el uso de fármacos cardiovasculares. La principal novedad en la que se producen cambios más claros es el tratamiento hipoglucemiante. Basado en los resultados de los ensayos de seguridad cardiovascular recientes, se prioriza el uso de 2 grandes grupos terapéuticos y, de ellos, los fármacos con estudios de seguridad relevantes: los iSGLT2 (empagliflozina, canglitflozina y dapagliflozina) y los aGLP1 (liraglutida, semaglutida y dulaglutida)<sup>7</sup>. Ambos grupos se recomiendan de forma preferente para el paciente con ECV establecida o riesgo alto/muy alto de padecerla, haciendo especial mención a la reducción de la mortalidad observada en los estudios con empagliflozina y liraglutida. Estos ensayos se resumen pormenorizadamente en la tabla 10 de la guía<sup>2</sup>, aunque sin referir los criterios de inclusión en cuanto a HbA<sub>1c</sub>, el diseño *add-on* y las características del tratamiento de base.

Así, en el algoritmo principal la guía recomienda usar iSGLT2 o aGLP-1 en todo paciente con DM2 con ECV establecida o riesgo alto/muy alto de presentarla, ya sea en monoterapia para pacientes sin tratamiento previo o agregado al tratamiento de base, independientemente de otras consideraciones como el estado del control glucémico. Sus recomendaciones son independientes del estado del control glucémico, a diferencia de las recomendaciones de la *American Diabetes Association* (ADA)<sup>4</sup> y los criterios de inclusión de los ensayos en que se basan. El uso de metformina fue mayoritario en los ensayos en que se basa el algoritmo y puede que el efecto de estos «nuevos» fármacos en los eventos cardiovasculares sea independiente de la presencia de metformina, o no. Sin embargo, obvia la utilidad del tratamiento de base en el abordaje integral de la enfermedad y asume que esta utilidad la pueden suplir por completo los nuevos fármacos recomendados. Por último, el uso de un iSGLT2 o aGLP-1 en monoterapia puede considerarse controvertido. El tratamiento de la hiperglucemia debe comenzar estableciendo una meta de HbA<sub>1c</sub> que, en la mayoría de los casos, será  $\leq 7,0\%$ , tal como recomienda la guía de la ADA<sup>4</sup>. Llama la atención la ausencia completa de referencias explícitas en el algoritmo a medidas relacionadas con el control del peso o el estilo de vida. Se centra exclusivamente en el tratamiento farmacológico. Otro aspecto destacable es que en el algoritmo se

hace invisible el tratamiento hipoglucemiante de base para el paciente diabético con tratamiento ya establecido con ECV establecida o riesgo alto o muy alto de presentarla.

La guía incide en el papel del tratamiento antitrombótico como piedra angular de la prevención secundaria, abriendo la puerta, en línea con las recomendaciones previas de tratamiento antiagregante plaquetario doble y revascularización miocárdica, a la prolongación del tratamiento antiagregante plaquetario hasta 3 años tras un infarto agudo de miocardio en pacientes seleccionados, así como al uso de dosis bajas de rivaroxabán.

### Revascularización miocárdica

En relación con la revascularización coronaria, en comparación con las guías previas, la actual recomienda los mismos aspectos técnicos para pacientes con y sin DM en cuanto al uso de *stents* farmacológicos y acceso radial por defecto para la intervención coronaria percutánea (ICP), así como el empleo de arteria mamaria interna en la cirugía de revascularización coronaria<sup>8</sup>.

Con base en estudios previos, para los pacientes estables se debe considerar el tratamiento médico óptimo como tratamiento por defecto, excepto en aquellos casos en que los síntomas sean incontrolables, haya amplias áreas de isquemia o enfermedad de la arteria descendente anterior proximal o tronco común de la coronaria izquierda. En caso de que la revascularización sea necesaria, la anatomía coronaria sea técnicamente susceptible de revascularización por ICP o cirugía y la mortalidad quirúrgica estimada sea baja, se puede estructurar la estrategia de revascularización en el paciente diabético: a) la ICP no se recomienda para pacientes con enfermedad de tronco común y puntuación SYNTAX alta ni para pacientes con enfermedad de 3 vasos y puntuación SYNTAX intermedia o alta; b) se favorece la cirugía de revascularización coronaria, aunque la ICP se puede considerar como alternativa razonable, para pacientes con enfermedad de tronco común y puntuación SYNTAX intermedia; c) la ICP y la cirugía de revascularización son alternativas comparables en la enfermedad de tronco común y puntuación SYNTAX baja, así como en la enfermedad de 2 vasos que incluya afección de la arteria descendente anterior proximal proximal, y d) se favorece la ICP en la enfermedad de 1 o 2 vasos sin afección de la descendente anterior proximal, así como la cirugía de revascularización en la enfermedad de 3 vasos, aunque la puntuación SYNTAX sea baja. En estos contextos se pueden considerar sus alternativas con nivel de recomendación IIb. Es de sospechar que en las recomendaciones de esta guía no se considera a una proporción significativa de pacientes de la vida real, especialmente en el contexto del síndrome coronario agudo.

## INSUFICIENCIA CARDIACA Y DIABETES

Probablemente este apartado sea uno de los que más cambios aporta respecto a la guía de 2013<sup>6</sup>. La publicación de los resultados de los estudios con iSGLT2 ha determinado el cambio de rumbo en las recomendaciones para la prevención y tratamiento de la insuficiencia cardiaca (IC) en los pacientes con DM<sup>9</sup>.

En cuanto a la epidemiología, con respecto a la guía de 2013<sup>6</sup>, se sigue enfatizando la relación estrecha entre la IC y la DM, así como en el mal pronóstico que confiere padecer ambas entidades en las hospitalizaciones, la mortalidad cardiovascular y la mortalidad total. La prevalencia de la IC en pacientes con DM se estima en más del 30%, asumiendo el infradiagnóstico que aún existe, lo que pone de manifiesto el desconocimiento de la etiopatogenia y la fisiopatología de la miocardiopatía diabética.

Se introduce la nueva clasificación de IC según la fracción de eyección: conservada (IC-FEC), intermedia y reducida (IC-FER). Y se empiezan a señalar las implicaciones fisiopatológicas secundarias a los diferentes fenotipos de la IC en la DM. Los datos de los que se dispone hasta el momento dan una proporción del 25% de IC-FER y del 75% de IC-FEC.

En cuanto al tratamiento de la IC en pacientes con DM, el único cambio que se introduce es la incorporación de los inhibidores de la neprilisina y del receptor de la angiotensina como fármacos que mejoran el pronóstico en pacientes con IC-FER y DM, al igual que en los pacientes con IC-FER sin DM; además, los inhibidores de la neprilisina y del receptor de la angiotensina demuestran mejoría del control glucémico y retraso en la necesidad de insulinización.

Como ya se ha comentado, el cambio más importante ha sido la introducción de los iSGLT2 como fármacos en primera línea de tratamiento para el paciente con DM e IC, con un nivel de evidencia I A tras la evidencia del beneficio en la reducción de hospitalizaciones por IC de la empagliflozina, la canagliflozina y la dapagliflozina y de la reducción de la mortalidad cardiovascular y la mortalidad total demostrada por la empagliflozina. Recientemente se han descrito beneficios con dapagliflozina (posteriores a la publicación de la guía). La metformina queda en un segundo escalón con nivel de recomendación IIa C y también se incorpora la recomendación de arGLP1 con un nivel de recomendación IIb A por el efecto neutro en la IC demostrado por la liraglutida, la dulaglutida y la semaglutida, además de su beneficio en la disminución del riesgo cardiovascular. Se contraindican las glitazonas por su efecto en el aumento de la retención hidrosalina. En cuanto al grupo de los inhibidores de la dipeptidil peptidasa-4 (iDPP4), la saxagliptina tiene recomendación III por el aumento de hospitalizaciones por IC en el estudio SAVOR, y los demás fármacos de este grupo se posicionan como con efecto neutro en la IC.

Cabe resaltar que las recomendaciones de esta guía coinciden con el posicionamiento de la SEC<sup>6</sup>, publicado meses antes, en el que los iSGLT2 se posicionaban como fármacos de primera línea para pacientes con DM y ECV y sobre todo para pacientes con IC.

## ARRITMIAS

La guía describe la DM como factor independiente del riesgo de fibrilación auricular, especialmente en pacientes jóvenes. Esta asociación incrementa el riesgo de muerte, IC e ictus; por ello, se recomienda el cribado de fibrilación auricular mediante palpación de pulso, ECG o registro Holter. Se debe anticoagular a los pacientes con riesgo embólico  $CHA_2DS_2-VASc \geq 2$  (I A), y se recomiendan los anticoagulantes de acción directa preferentemente sobre los antagonistas de la vitamina K, siempre con dosis ajustadas a la función renal.

El diagnóstico y el tratamiento de las arritmias ventriculares (extrasístoles, taquicardias ventriculares no sostenidas y sostenidas) no difiere del aplicado a los pacientes no diabéticos. Sin embargo, tanto en DM como en prediabetes, el riesgo de muerte súbita está incrementado. Después de un infarto agudo de miocardio, debe valorarse la necesidad de implante de desfibrilador automático implantable y en la IC, la posibilidad de terapia de resincronización, con o sin desfibrilador, siempre tras la optimización del tratamiento médico con bloqueadores beta, inhibidores del eje renina-angiotensina-aldosterona (incluido el sacubitrilo-valsartán) y antagonistas del receptor de mineralocorticoides. El impacto de los nuevos fármacos antidiabéticos en la muerte súbita está aún por determinar.

## AORTA Y ENFERMEDAD ARTERIAL PERIFÉRICA

En esta edición no se incluye como apartado la enfermedad cerebrovascular, aunque se menciona la enfermedad aterosclerótica carotídea como tal y se emiten recomendaciones, como se hacía en la anterior edición. No se recomienda un cribado de aneurisma de aorta diferente de las personas sin DM.

En relación con el cribado de enfermedad arterial periférica de extremidades inferiores, se recomienda una evaluación clínica anual. Sin embargo, como novedad se recomienda la determinación del índice tobillo-brazo solo al diagnóstico y cada 10 años si es normal. Remite varias veces a la guía específica de la ESC sobre enfermedad arterial periférica<sup>10</sup> recientemente publicada, sin profundizar tanto como en la guía de 2013; lo interpretamos como un intento de no duplicar contenidos. Además, incluye la evaluación del riesgo de amputación mediante la clasificación WIFI (*Wound, Ischaemia, and Foot Infection*: herida, isquemia e infección del pie), que permite realizar una estratificación adecuada.

En cuanto al tratamiento, se pone de relieve nuevamente la falta de evidencia específica para los pacientes con DM de las diversas estrategias de tratamiento de revascularización y la importancia del abordaje en unidades multidisciplinarias. Los objetivos de tratamiento de los pacientes con esta complicación son acordes con la consideración de la guía como de muy alto riesgo. Se recomienda, además, el tratamiento antiagregante plaquetario para pacientes con enfermedad arterial periférica de extremidades inferiores siempre que no haya contraindicación. De hecho, en la enfermedad arterial de extremidades inferiores crónica sintomática se especifica que se combine rioxabán a dosis baja (la llamada dosis vascular) y ácido acetilsalicílico si no hay riesgo hemorrágico alto.

Finalmente, es importante notar que no se recomienda el cribado mediante ecografía carotídea para detectar riesgo de futura enfermedad cerebrovascular. Sin embargo, en relación con este procedimiento de imagen vascular, sí se especifica que se desaconseja la medición del grosor intimomedial y, en cambio, se especifica que la detección de placas carotídeas o femorales contribuye a la estratificación de riesgo de pacientes con DM y riesgo moderado y alto.

## ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA

Cabe destacar que en la anterior edición de la guía se incluía como complicación microvascular la retinopatía, y en esta edición solo se incluye específicamente la enfermedad renal crónica. Por ello, no hay recomendaciones de tratamiento específicas para la retinopatía diabética; sin embargo, debido a los recientes datos sobre la posible nefroprotección de los nuevos antidiabéticos (ISGLT-2 y arGLP-1), la enfermedad renal crónica cobra mayor protagonismo en la guía actual.

La enfermedad renal crónica, definida como una tasa de filtrado glomerular estimada  $< 60$  ml/min/1,73 m<sup>2</sup> o albuminuria que persiste 90 o más días, presenta elevada prevalencia en diabéticos y se asocia con alto riesgo cardiovascular. El cribado anual y la evaluación de la función renal requieren la determinación tanto de la tasa de filtrado glomerular estimada como del cociente albúmina:creatinina.

Cambian los objetivos de presión arterial en la enfermedad renal crónica; se recomienda una presión arterial sistólica  $< 130$  mmHg o incluso inferior, pero no  $< 120$  mmHg, y siempre individualizando. Para pacientes mayores de 65 años, se recomiendan cifras de 130-139 mmHg. Para su tratamiento, los fármacos con mayor recomendación siguen siendo los IECA/ARA-II, particularmente en presencia de proteinuria, albuminuria o hipertrofia ventricular izquierda.

La optimización del control glucémico reduce la progresión de la nefropatía. Sin embargo, la caída del filtrado glomerular incrementa el riesgo de efectos secundarios de antidiabéticos orales y limita su uso. Ensayos clínicos recientes arrojan datos prometedores sobre nefroprotección con los arGLP-1 (liraglutida y semaglutida) y los iSGLT-2 (empagliflozina, canagliflozina y dapagliflozina), si bien hay limitaciones en estos ensayos, como la exclusión de la enfermedad renal crónica avanzada o que la nefroprotección no fuera un objetivo principal. El estudio CREDENCE<sup>11</sup> se detuvo precozmente por la reducción del riesgo relativo de la variable de resultado primaria en un 30% (objetivo combinado de enfermedad renal terminal, concentración de creatinina sérica y muerte cardiovascular o renal) en pacientes asignados al grupo de canagliflozina comparado con el grupo placebo en una población del alto riesgo. Por lo tanto, aunque hay cierta evidencia de nefroprotección con ambos grupos farmacológicos, aún quedan lagunas de evidencia, como el efecto de clase, que probablemente se resolverán con nuevos ensayos clínicos.

### CUIDADOS ENFERMEROS CENTRADOS EN EL PACIENTE

La DM es una enfermedad crónica que requiere comportamientos de salud sólidos, orientados hacia el conocimiento específico de la enfermedad y su tratamiento. Los beneficios del control de la DM y los factores de riesgo cardiovascular que la acompañan están bien definidos y recogidos en esta guía. Sin embargo, sigue siendo un reto que los pacientes logren y mantengan los cambios de estilo de vida<sup>12</sup>.

Numerosos estudios han demostrado la eficacia de los programas de formación y apoyo para el autocontrol en pacientes con DM<sup>13</sup>. Incluso en pacientes con pre-DM, las intervenciones estructuradas de empoderamiento y educación sobre el estilo de vida han evidenciado efectos beneficiosos en la progresión de la DM y el control de los factores de riesgo cardiovascular. Sin embargo, se requieren más estudios para determinar los efectos de estos programas en la progresión de la ECV.

La guía hace hincapié en el abordaje multifactorial del paciente diabético, más allá del simple control de la glucemia. El paciente debe adquirir conocimientos respecto a la práctica de hábitos saludables, el desarrollo de autocuidados y el manejo efectivo del régimen terapéutico. Los cuidados enfermeros se centrarán en la promoción del autocuidado y la educación sanitaria. El objetivo es conseguir un mejor control de la enfermedad que evite las complicaciones tardías; además de mejorar la calidad de vida de los pacientes y sus familias.

Los programas de educación sanitaria se desarrollan fundamentalmente en atención primaria. Pero no debemos olvidar que la DM es una enfermedad crónica que se acompaña de comorbilidades que justifican el uso de servicios hospitalarios. Los pacientes diabéticos pueden presentar diferentes episodios de ingreso a lo largo del tiempo. Por ello en el contexto hospitalario, especialmente en el momento del alta, la educación al paciente/familia es también una competencia enfermera hospitalaria.

Las recomendaciones de la guía que se relacionan con aspectos de educación sanitaria ya se han comentado en otros apartados, pero los aspectos de empoderamiento de los pacientes diabéticos para el control de los factores de riesgo cardiovascular son de especial interés. Así, en la guía se recomienda planificar sesiones formativas individuales y grupales, coordinadas y complementarias, para mejorar el conocimiento de la DM, el control glucémico y el tratamiento de la enfermedad. Se debe individualizar el autocontrol de la concentración de glucosa sanguínea dependiendo del tipo de DM, el tratamiento y el grado de gestión del paciente, para un mejor control de la DM2 y para evitar las hipoglucemias. La guía indica que el papel de las nuevas tecnologías de moni-

zación de glucosa está por definir. Se debe informar y formar al paciente y a la familia para el autocuidado adecuado y la prevención de lesiones en los pies. Se recomienda la evaluación anual del riesgo de amputación mediante la valoración de la presencia de heridas, isquemia e infección. Desde el punto de vista enfermero, se agradecen los algoritmos terapéuticos incluidos en la guía mediante la clasificación WIFI, que permite una estratificación adecuada.

### CONFLICTO DE INTERESES

No se declara ningún conflicto relacionado con el presente trabajo.

### ANEXO. AUTORES

#### Grupo de Trabajo Conjunto de la Sociedad Española de Cardiología y la Sociedad Española de Endocrinología y Nutrición para la guía ESC 2019 sobre diabetes:

*Sociedad Española de Cardiología:* Manuel Jiménez Navarro (coordinador), Almudena Castro (coordinadora), Sara Ballesteros Pradas, Concepción Cruzado Álvarez, Juan José Gómez Doblas, Domingo Marzal Martín, Susana del Prado y Félix Valencia Serrano.

*Sociedad Española de Endocrinología y Nutrición:* Irene Bretón (coordinadora), Fernando Gómez Peralta, Didac Mauricio y Alfonso Soto González.

**Revisores expertos para la guía ESC 2019 sobre diabetes:** Vivencio Barrios, Alberto Cordero, Juan Cosin-Sales, Xavier García-Moll, José Manuel García Pinilla, Pilar Jiménez Quevedo, Julio Núñez Villota y Rafael Romaguera Torres.

**Comité de Guías de la SEC:** Fernando Arribas, Gemma Berga Congost, Héctor Bueno, Arturo Evangelista, Ignacio Ferreira-González, Manuel Jiménez Navarro, Francisco Marín, Leopoldo Pérez de Isla, Antonia Sambola, Rafael Vázquez, Ana Viana-Tejedor, Ibáñez y Fernando Alfonso.

### BIBLIOGRAFÍA

1. Anguita M, Fernández-Ortiz A, Wörner F, et al. La Sociedad Española de Cardiología y las guías de práctica clínica de la ESC: hacia una nueva orientación. *Rev Esp Cardiol.* 2011;64:795-796.
2. Cosentino F, Grant PJ, Aboyans V, et al. 2019 ESC Guidelines on diabetes, pre-diabetes, and cardiovascular diseases developed in collaboration with the EASD. The Task Force for diabetes, pre-diabetes, and cardiovascular diseases of the European Society of Cardiology (ESC) and the European Association for the Study of Diabetes (EASD). *Eur Heart J.* 2019. <http://dx.doi.org/10.1093/eurheartj/ehz486>.
3. Selvin E, Steffes MW, Zhu H, et al. Glycated hemoglobin, diabetes, and cardiovascular risk in nondiabetic adults. *N Engl J Med.* 2010;362:800-811.
4. American Diabetes Association. Classification and diagnosis of diabetes: standards of medical care in diabetes-2019. *Diabetes Care.* 2019;42 Suppl 1:S13-S28.
5. Shah AD, Langenberg C, Rapsomaniki E, et al. Type 2 diabetes and incidence of cardiovascular diseases: a cohort study in 1.9 million people. *Lancet Diabetes Endocrinol.* 2015;3:105-113.
6. Rydén L, Grant PJ, Anker SD, et al. 2013 ESC Guidelines on diabetes, pre-diabetes, and cardiovascular diseases developed in collaboration with the EASD. The Task Force on diabetes, pre-diabetes, and cardiovascular diseases of the European Society of Cardiology (ESC) and developed in collaboration with the European Association for the Study of Diabetes (EASD). *Eur Heart J.* 2013;34:3035-3087.
7. Castro A, Marzal D, Arrarte V, et al. Abordaje integral del paciente con diabetes mellitus tipo 2 y enfermedad cardiovascular o de muy alto riesgo cardiovascular. *RECCardioClinics.* 2019;54:183-192.
8. Grupo de Trabajo de la SEC y revisores expertos para la guía ESC/EACTS 2018 sobre revascularización miocárdica, y Comité de Guías de la SEC. Comentarios a la guía ESC/EACTS 2018 sobre revascularización miocárdica. *Rev Esp Cardiol.* 2019;72:16-20.
9. Gippini A, Prado A. Estudios con moléculas de la misma clase pero con diseños distintos ofrecen resultados diferentes: EMPA-REG, CANVAS y DECLARE. *Rev Esp.* 2019;72:1095-1096.
10. Grupo de Trabajo de la SEC y revisores expertos para la guía ESC 2017 sobre el diagnóstico y tratamiento de la enfermedad arterial periférica, y Comité de Guías de la SEC. Comentarios a la guía ESC 2017 sobre el diagnóstico y tratamiento de la enfermedad arterial periférica. *Rev Esp Cardiol.* 2018;71:74-78.

11. Jardine MJ, Mahaffey KW, Neal B, et al. CREDENCE study investigators. The Canagliflozin and Renal Endpoints in Diabetes with Established Nephropathy Clinical Evaluation (CREDENCE) study rationale, design, and baseline characteristics. *Am J Nephrol*. 2017;46:462–472.
12. Magnani JW, Mujahid MS, Aronow HD, et al. American Heart Association Council on Epidemiology and Prevention; Council on Cardiovascular Disease in the Young; Council on Cardiovascular and Stroke Nursing; Council on Peripheral Vascular Disease; Council on Quality of Care and Outcomes Research; Stroke Council. Health literacy and cardiovascular disease: fundamental relevance to primary and secondary prevention: a scientific statement from the American Heart Association. *Circulation*. 2018;138:e48–e74.
13. Deakin T, McShane CE, Cade JE, Williams RD; Group based training for selfmanagement strategies in people with type 2 diabetes mellitus. *Cochrane Database Syst Rev*. 2005;2:CD003417.